



하드웨어 참조 설명서

HP Compaq 비즈니스 PC dc7600 Convertible Minitower

문서 부품 번호: 384568-AD1

2005년 5월

이 설명서는 해당 컴퓨터 모델 업그레이드에 대한 기본 정보를 제공합니다.

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

설명서의 내용은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

Microsoft와 Windows는 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 상표입니다.

HP 제품 및 서비스에 대한 유일한 보증은 제품 및 서비스와 함께 동봉된 보증서에 명시되어 있습니다. 본 설명서에는 어떠한 추가 보증 내용도 들어 있지 않습니다. HP는 본 설명서에 대한 기술상 또는 편집상의 오류나 누락에 대해 책임을 지지 않습니다.

본 문서에 들어 있는 소유 정보는 저작권법에 의해 보호를 받습니다.

Hewlett-Packard Company의 사전 서면 동의 없이 본 문서의 어떠한 부분도 복사하거나, 재발행하거나, 다른 언어로 번역할 수 없습니다.



경고: 지시사항을 따르지 않으면 부상을 당하거나 생명을 잃을 수 있습니다.



주의: 지시사항을 따르지 않으면 장비가 손상되거나 정보를 유실할 수 있습니다.

하드웨어 참조 설명서

HP Compaq 비즈니스 PC
dc7600 Convertible Minitower

초판(2005년 5월)

문서 부품 번호: 384568-AD1

목차

1 제품 기능

표준 구성 부품	1-1
앞면 패널 부품	1-2
뒷면 패널 부품	1-3
키보드	1-4
Windows 로고 키 사용	1-5
특수 마우스 기능	1-5
일련 번호 위치	1-6
미니타워에서 데스크탑 구성으로 변경	1-7
데스크탑에서 미니타워 구성으로 변경	1-10

2 하드웨어 업그레이드

서비스 기능	2-1
경고 및 주의 사항	2-1
Smart Cover Lock	2-2
Smart Cover FailSafe 키 사용	2-2
컴퓨터 액세스 패널 분리	2-4
컴퓨터 액세스 패널 켜기	2-5
앞면 베젤 분리	2-6
앞면 베젤 다시 부착	2-7
베젤 블랭크 분리	2-8
추가 메모리 설치	2-9
DIMM	2-9
DDR2-SDRAM DIMM	2-9
DIMM 소켓 설치	2-10
DIMM 설치	2-12
확장 카드 설치 또는 분리	2-14
드라이브 위치	2-20

추가 드라이브 설치	2-21
광학 또는 기타 이동식 저장 장치 설치	2-23
3.5인치 드라이브 베이에 SATA 하드 드라이브 설치	2-26
드라이브 베이에서 드라이브 분리	2-29

A 제품 사양

B 전지 교체

C 보안 잠금 장치

보안 잠금 장치 설치	C-1
케이블 잠금 장치	C-1
패드락	C-2
범용 새시 클램프 잠금 장치	C-3

D 정전기 방전

정전기 손상 방지	D-1
접지 방법	D-1

E 컴퓨터 작동 지침, 일반 관리 및 운반 준비

컴퓨터 작동 지침 및 일반 관리	E-1
광 드라이브 관련 주의 사항	E-2
작동	E-2
청소	E-2
안전	E-2
운반 준비	E-3

색인

제품 기능

표준 구성 부품

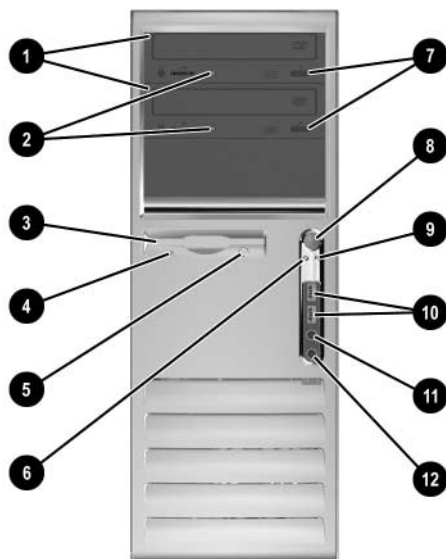
HP Compaq Convertible Minitower 컴퓨터는 데스크탑으로 쉽게 전환될 수 있습니다. 부품은 모델에 따라 다릅니다. 컴퓨터에 설치된 모든 하드웨어와 소프트웨어 목록을 보려면 진단 유틸리티를 실행하십시오 (일부 모델에만 포함). 이 유틸리티 사용에 대한 지침은 *Documentation and Diagnostics CD*의 문제 해결 설명서를 참조하십시오.



컨버터블 미니타워 구성

앞면 패널 부품

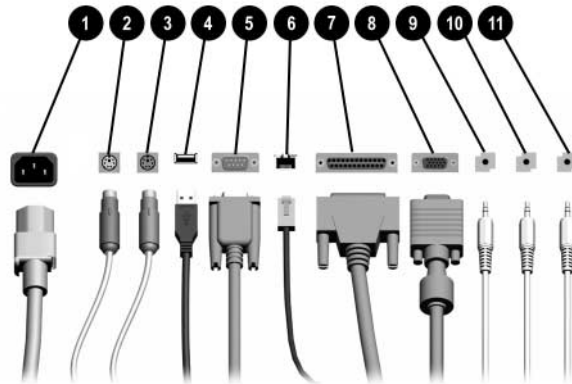
모델에 따라 드라이브 구성이 다를 수 있습니다.



앞면 패널 부품

❶ 광 드라이브	❷ 광 드라이브 꺼내기 버튼
❸ 광 드라이브 작동 표시등	❸ 이중 상태 전원 버튼
❹ 디스켓 드라이브(선택 사양)	❹ 전원 표시등
❺ 디스켓 드라이브 작동 표시등(선택 사양)	❺ USB(범용 직렬 버스) 포트
❻ 디스켓 꺼내기 버튼(선택 사양)	❻ 헤드폰 연결단자
❼ 하드 드라이브 작동 표시등	❼ 마이크 연결단자
✎ 광 드라이브에는 CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM DVD+R/RW 또는 CD-RW/DVD 콤보 드라이브가 있습니다.	

뒷면 패널 부품



뒷면 패널 부품

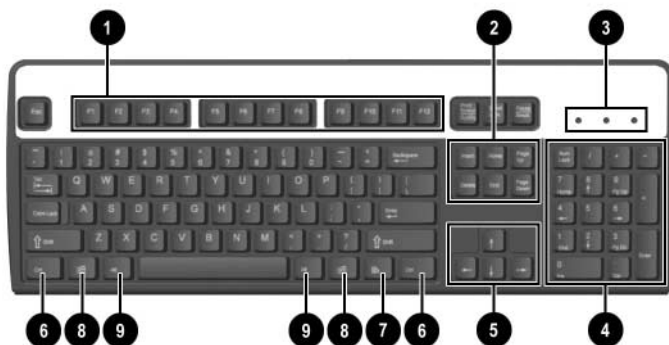
❶	전원 코드 연결단자	❷	병렬 연결단자
❸	PS/2 마우스 연결단자(녹색)	❸	모니터 연결단자
❹	PS/2 키보드 연결단자(자주색)	❹	전원 오디오 장치용 출력 라인 연결단자(녹색)
❺	USB(범용 직렬 버스)	❺	오디오 입력 라인 연결단자(파란색)
❻	IEEE 1394 직렬 연결단자	❻	마이크 연결단자(분홍색)
❼	RJ-45 네트워크 연결단자		

연결단자의 배열 및 개수는 모델에 따라 다를 수 있습니다.

PCI Express 그래픽 카드가 컴퓨터에 설치되어 있으면 시스템 보드의 모니터 연결단자를 사용할 수 없습니다.

ADD2 그래픽 카드가 설치되어 있는 경우 카드 및 시스템 보드의 연결단자를 동시에 사용할 수 있습니다. 연결단자를 모두 사용하려면 Computer Setup에서 설정을 일부 변경해야 하는 경우도 있습니다. 부팅 순서에 대한 자세한 내용은 *Documentation and Diagnostics CD*의 *Computer Setup(F10) 유틸리티 설명서*를 참조하십시오.

키보드



키보드 부품

❶ 기능 키	사용하는 소프트웨어 응용프로그램에 따라 특정 기능을 수행합니다.
❷ 편집 키	Insert, Home, Page Up, Delete, End 및 Page Down 등이 포함됩니다.
❸ 상태 표시등	컴퓨터와 키보드 설정 상태(Num Lock, Caps Lock 및 Scroll Lock)를 표시합니다.
❹ 숫자 키	계산기 키패드와 같은 기능을 제공합니다.
❺ 화살표 키	문서나 웹 사이트에서 이동할 때 사용합니다. 마우스 대신 키보드를 사용하여 왼쪽, 오른쪽, 위쪽 및 아래쪽으로 이동할 수 있습니다.
❻ Ctrl 키	다른 키와 함께 사용되며 사용하는 응용프로그램 소프트웨어에 따라 다른 기능을 합니다.
❼ 응용프로그램 키*	Microsoft Office 응용프로그램에서 마우스 오른쪽 버튼처럼 팝업 메뉴를 열 때 사용됩니다. 다른 소프트웨어 응용프로그램에서는 다른 기능을 수행할 수 있습니다.
❽ Windows 로고 키*	Microsoft Windows에서 시작 메뉴를 열 때 사용합니다. 다른 키와 결합되면 다른 기능을 수행합니다.
❹ Alt 키	다른 키와 함께 사용되며 사용하는 응용프로그램 소프트웨어에 따라 다른 기능을 합니다.

*사용 가능한 키는 선택한 모델에 따라 달라집니다.

Windows 로고 키 사용

Windows 로고 키와 다른 키를 조합하여 Windows 운영 체제에서 사용되는 특정 기능을 수행할 수 있습니다. Windows 로고 키를 확인하려면 "[키보드](#)" 단원을 참조하십시오.

Windows 로고 키	시작 메뉴를 표시하거나 숨깁니다.
Windows 로고 키 + d	바탕 화면을 표시합니다.
Windows 로고 키 + m	열려 있는 응용프로그램을 모두 최소화합니다.
Shift + Windows 로고 키 + m	최소화된 응용프로그램을 모두 원상태로 되돌립니다.
Windows 로고 키 + e	내 컴퓨터 창이 열립니다.
Windows 로고 키 + f	파일 및 폴더 찾기 창이 열립니다.
Windows 로고 키 + Ctrl + f	컴퓨터 찾기 창이 열립니다.
Windows 로고 키 + F1	Windows 도움말 창이 열립니다.
Windows 로고 키 + l	네트워크 도메인에 연결되어 있을 경우 컴퓨터를 잠그거나, 연결되어 있지 않을 경우 사용자를 전환할 수 있습니다.
Windows 로고 키 + r	실행 대화상자가 열립니다.
Windows 로고 키 + u	유틸리티 관리자 창이 열립니다.
Windows 로고 키 + Tab	작업 표시줄의 다음 버튼을 활성화합니다.

특수 마우스 기능

대부분의 소프트웨어 응용프로그램은 마우스 사용을 지원합니다. 각 마우스 버튼에 지정된 기능은 사용하는 응용프로그램에 따라 다릅니다.

일련 번호 위치

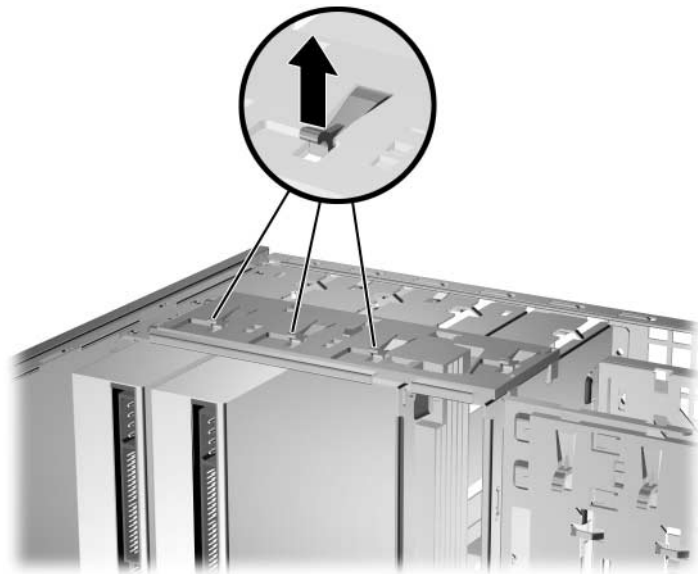
고유 일련 번호 및 제품 ID 번호는 컴퓨터 상단 덮개에 표시되어 있습니다. 이 번호를 기록해 놓았다가 고객 서비스 센터에 문의할 때 사용하십시오.



일련 번호 및 제품 ID 위치

미니타워에서 데스크탑 구성으로 변경

1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풁니다.
2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 분리합니다.
3. "컴퓨터 액세스 패널 분리" 단원에 설명된 것과 같이 컴퓨터 액세스 패널을 분리합니다.
4. "앞면 베젤 분리" 단원에 설명된 것과 같이 앞면 베젤을 분리합니다.
5. 5.25인치 드라이브 베이의 드라이브 뒤쪽에 있는 모든 전원 케이블과 데이터 케이블을 분리합니다.
6. 5.25인치 드라이브 베이에서 드라이브를 분리하려면 녹색 래치 드라이브 브래킷의 분리 탭을 들어 올립니다. 분리 탭을 들어 올리면서 드라이브 베이에서 드라이브를 밀니다. 각 5.25인치 드라이브에 대해 이 단계를 반복합니다.



드라이브 베이에서 5.25인치 드라이브 분리(미니타워)

7. 새시에 각 드라이브를 설치하기 전에 드라이브를 돌려 내장 3.5인치 드라이브와 직각이 되게 합니다. 드라이브는 녹색 래치 드라이브 브래킷과 평행이 되어야 합니다.



데스크탑 구성에서 드라이브 설치

8. 드라이브를 사용 가능한 최상단 베이에 밀어 넣어 제자리에 고정 시킵니다. 드라이브가 제대로 삽입되면 드라이브 잠금 장치로 고정됩니다. 각 드라이브에 대해 이 단계를 반복합니다.



주의: 맨 아래에 있는 5.25인치 베이는 위에 있는 2개의 베이보다 길이가 짧습니다. 맨 아래에 있는 베이에는 드라이브 뒷면에 부착하는 케이블을 포함하여 길이가 17cm(6.7인치) 이하인 드라이브만 설치할 수 있습니다. 광 드라이브와 같이 큰 드라이브를 맨 아래에 있는 베이에 강제로 밀어 넣지 마십시오. 이렇게 하면 드라이브와 시스템 보드가 손상될 수 있습니다.

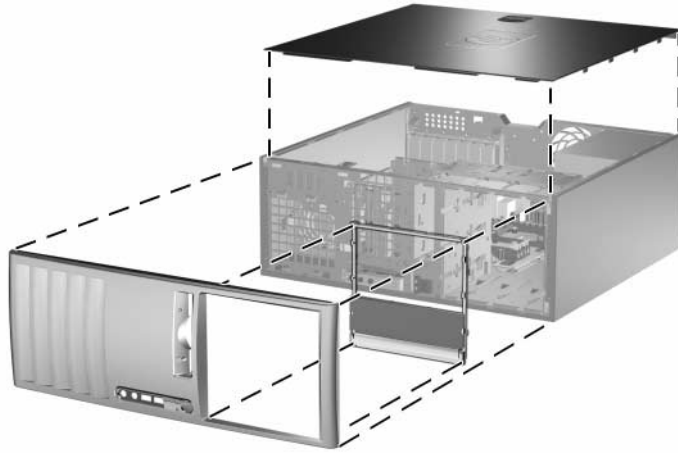
드라이브 베이에 드라이브를 설치할 때 무리하게 힘을 주면 드라이브가 손상될 수 있습니다.

9. 5.25인치 드라이브 베이의 드라이브에 모든 전원 케이블 및 데이터 케이블을 다시 연결합니다.
10. "베젤 블랭크 분리" 단원에 설명된 것과 같이 베젤 보조 패널을 분리합니다.



주의: 앞면 베젤에서 보조 패널을 꺼낼 때는 똑바로 당기십시오. 보조 패널을 비스듬히 당기면 앞면 베젤 안의 정렬 핀이 손상될 수 있습니다.

11. 데스크탑 구성에 알맞은 방향으로 보조 패널 안의 베젤 블랭크 위치를 바꿉니다.
12. 밑면에 로고가 있는 보조 패널을 90도 돌려 위치를 바꾼 다음 베젤에 다시 고정시킵니다.

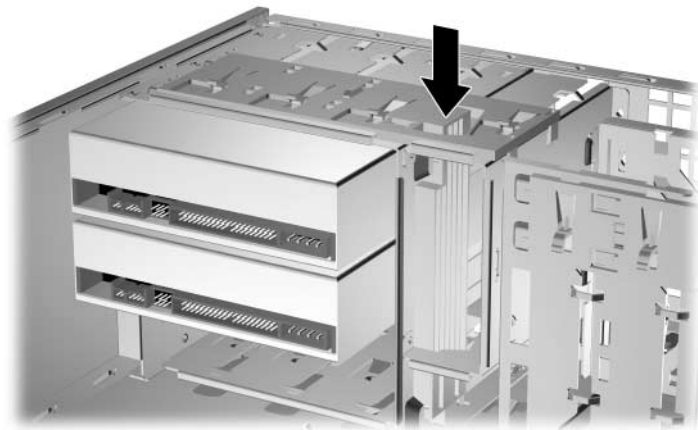


미니타워에서 데스크탑 구성으로 변경

13. 앞면 베젤과 컴퓨터 액세스 패널을 다시 부착합니다.
14. 외부 장치를 다시 연결합니다.
15. 평소에 Smart Cover Lock을 잠그는 경우 Computer Setup을 사용하여 다시 잠그고 Smart Cover Sensor를 활성화합니다.

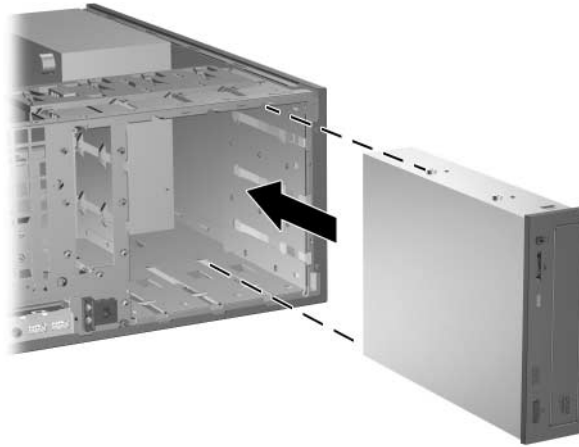
데스크탑에서 미니타워 구성으로 변경

1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풉니다.
2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 분리합니다.
3. "컴퓨터 액세스 패널 분리" 단원에 설명된 것과 같이 컴퓨터 액세스 패널을 분리합니다.
4. "앞면 베젤 분리" 단원에 설명된 것과 같이 앞면 베젤을 분리합니다.
5. 5.25인치 드라이브 베이의 드라이브 뒤쪽에 있는 모든 전원 케이블과 데이터 케이블을 분리합니다.
6. 5.25인치 드라이브 베이에서 드라이브를 분리하려면 그림과 같이 짧은 노란색 드라이브 잠금 장치를 누릅니다. 드라이브 잠금 장치를 누른 상태로 베이에서 드라이브를 당겨 꺼냅니다.



드라이브 베이에서 5.25인치 드라이브 분리(데스크탑)

7. 새시에 각 드라이브를 설치하기 전에 드라이브를 돌려 내장 3.5인치 드라이브와 동일한 방향이 되게 합니다. 드라이브 바닥은 노란색 드라이브 잠금 장치와 평행이 되어야 합니다.



미니타워 구성에서 드라이브 설치

8. 드라이브를 사용 가능한 최상단 베이에 밀어 넣어 제자리에 고정시킵니다. 드라이브가 제대로 삽입되면 드라이브 잠금 장치로 고정됩니다. 각 드라이브에 대해 이 단계를 반복합니다.



주의: 맨 아래에 있는 5.25인치 베이는 위에 있는 2개의 베이보다 길이가 짧습니다. 맨 아래에 있는 베이에는 드라이브 뒷면에 부착하는 케이블을 포함하여 길이가 17cm(6.7인치) 이하인 드라이브만 설치할 수 있습니다. 광 드라이브와 같이 큰 드라이브를 맨 아래에 있는 베이에 강제로 밀어 넣지 마십시오. 이렇게 하면 드라이브와 시스템 보드가 손상될 수 있습니다.

드라이브 베이에 드라이브를 설치할 때 무리하게 힘을 주면 드라이브가 손상될 수 있습니다.

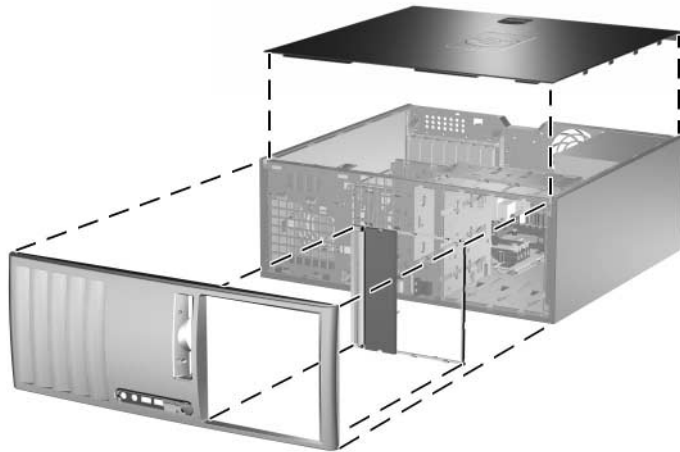
9. 5.25인치 드라이브 베이의 드라이브에 모든 전원 케이블 및 데이터 케이블을 다시 연결합니다.

10. "베젤 블랭크 분리" 단원에 설명된 것과 같이 베젤 보조 패널을 분리합니다.



주의: 앞면 베젤에서 보조 패널을 꺼낼 때는 똑바로 당기십시오. 보조 패널을 비스듬히 당기면 앞면 베젤 안의 정렬 핀이 손상될 수 있습니다.

11. 미니타워 구성에 알맞은 방향으로 보조 패널 안의 베젤 블랭크 위치를 바꿉니다.
12. 밑면에 로고가 있는 보조 패널을 90도 돌려 위치를 바꾼 다음 베젤에 다시 고정시킵니다.



데스크탑에서 미니타워 구성으로 변경

13. 앞면 베젤과 컴퓨터 액세스 패널을 다시 부착합니다.
14. 외부 장치를 다시 연결합니다.
15. 평소에 Smart Cover Lock을 잠그는 경우 Computer Setup을 사용하여 다시 잠그고 Smart Cover Sensor를 활성화합니다.

하드웨어 업그레이드

서비스 기능

이 컴퓨터에는 업그레이드와 서비스를 보다 쉽게 수행할 수 있는 기능이 있습니다. 이 장에 설명된 대부분의 설치 과정은 특정 도구가 필요하지 않습니다.

경고 및 주의 사항

업그레이드를 수행하기 전에 본 설명서의 해당 지침, 주의 사항 및 경고를 주의 깊게 읽으십시오.



경고: 감전이나 뜨거운 표면으로 인한 부상의 위험이 있으므로 반드시 벽면 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 내부 시스템 부품의 열이 식은 다음에 만지십시오.



경고: 감전, 화재 또는 장비 손상의 위험이 있으므로 원격 통신/전화 연결단자를 NIC(네트워크 인터페이스 컨트롤러) 소켓에 꽂지 마십시오.



주의: 정전기는 컴퓨터나 옵션 장비의 전자 부품을 손상시킬 수 있습니다. 아래 절차를 시작하기 전에 접지된 금속 물체를 손으로 잠깐 만져서 정전기를 미리 방전하십시오. 자세한 내용은 [부록 D, "정전기 방전"](#)을 참조하십시오.



주의: 컴퓨터가 AC 전원에 연결되어 있는 경우 시스템 보드에 항상 전압이 흐르고 있습니다. 컴퓨터를 열기 전에 항상 전원에서 전원 코드를 뽑아 시스템 보드가 손상되지 않도록 하십시오.

Smart Cover Lock



Smart Cover Lock은 일부 모델에만 포함되는 옵션 기능입니다.

Smart Cover Lock은 소프트웨어에서 제어 가능한 덮개 잠금 장치이며 설치 암호에 의해 제어됩니다. 이 잠금 장치는 내부 부품에 대한 무단 접근을 방지합니다. 컴퓨터는 잠금 해제 위치로 설정된 **Smart Cover Lock**과 함께 제공됩니다. **Smart Cover Lock** 잠금에 대한 자세한 내용은 *Documentation and Diagnostics* CD의 *테스크탑 관리 설명서*를 참조하십시오.

Smart Cover FailSafe 키 사용

Smart Cover Lock이 설정되어 있고 암호를 입력하여 잠금을 해제할 수 없는 경우 컴퓨터 덮개를 열려면 **Smart Cover FailSafe** 키가 필요합니다. 다음과 같은 경우 컴퓨터 내부 부품에 액세스하려면 **Smart Cover FailSafe** 키가 필요합니다.

- 전원 공급이 안되는 경우
- 시작이 안되는 경우
- PC 부품(예: 프로세서 또는 전원 공급 장치)이 고장난 경우
- 암호를 잊어버린 경우



Smart Cover FailSafe 키는 HP가 제공하는 전문적인 도구입니다. 필요한 상황에 대비하여 이 키를 미리 주문하십시오.

FailSafe 키를 구입하려면 다음과 같이 하십시오.

- 공인 HP 대리점 또는 서비스 제공업체에 문의하십시오. 랜치형 키의 경우 PN 166527-001을 주문하거나 십자 드라이버 비트 키의 경우 PN 166527-002를 주문하십시오.
- 자세한 주문 정보는 HP 웹 사이트(www.hp.com)를 참조하십시오.
- 보증서에 기재된 해당 번호로 전화하십시오.

Smart Cover Lock이 잠겨 있는 상태에서 액세스 패널을 열려면 다음과 같이 하십시오.

1. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다.
2. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 분리합니다.
3. Smart Cover FailSafe 키를 사용하여 Smart Cover Lock을 새시에 고정하는 두 개의 도난 방지 나사를 분리합니다.



Smart Cover Lock 나사 분리

4. 액세스 패널을 엽니다. "컴퓨터 액세스 패널 분리"를 참조하십시오.

Smart Cover Lock을 다시 장착하려면 도난 방지 나사로 잠금 장치를 고정시킵니다.

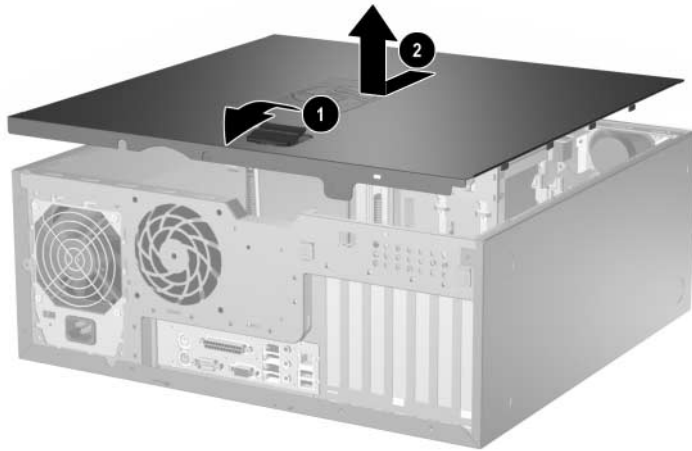
컴퓨터 액세스 패널 분리

1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풁니다.
2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다.
3. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 분리합니다.



주의: 컴퓨터가 꺼져 있는지, 전원 코드가 콘센트에서 뽑혀 있는지 확인한 다음 컴퓨터 액세스 패널을 분리합니다.

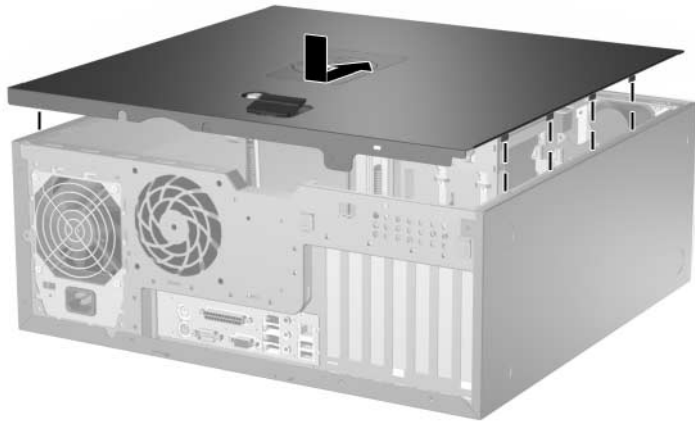
4. 안전하게 작업할 수 있도록 큰 받침대에 컴퓨터를 올려 놓습니다.
5. 액세스 패널 핸들을 ❶과 같이 들어 올린 다음 액세스 패널을 ❷과 같이 2.5cm(1인치) 정도 뒤로 밀고 들어 올려 본체에서 분리합니다.



컴퓨터 액세스 패널 분리

컴퓨터 액세스 패널 씌우기

1. 안전하게 작업할 수 있도록 큰 받침대에 컴퓨터를 올려 놓습니다.
2. 액세스 패널의 탭과 새시의 슬롯을 맞춘 다음 액세스 패널을 앞으로 밀어서 제자리에 고정시킵니다.

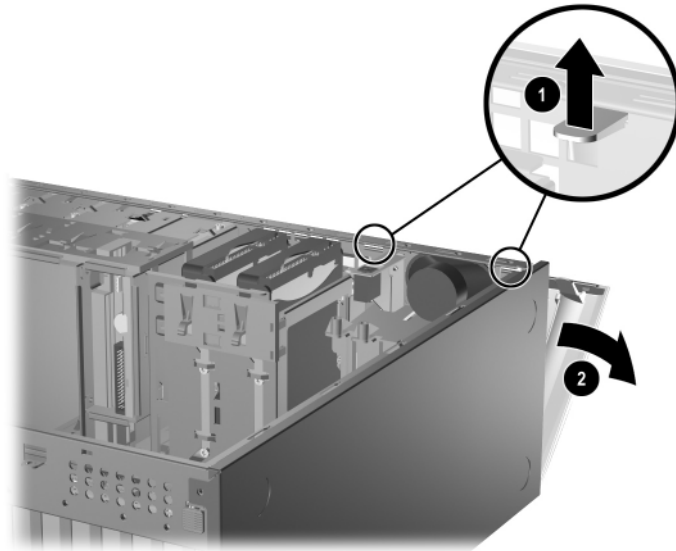


컴퓨터 액세스 패널 씌우기

3. 평소에 Smart Cover Lock을 잠그는 경우 Computer Setup을 사용하여 다시 잠그고 Smart Cover Sensor를 활성화합니다.

앞면 베젤 분리

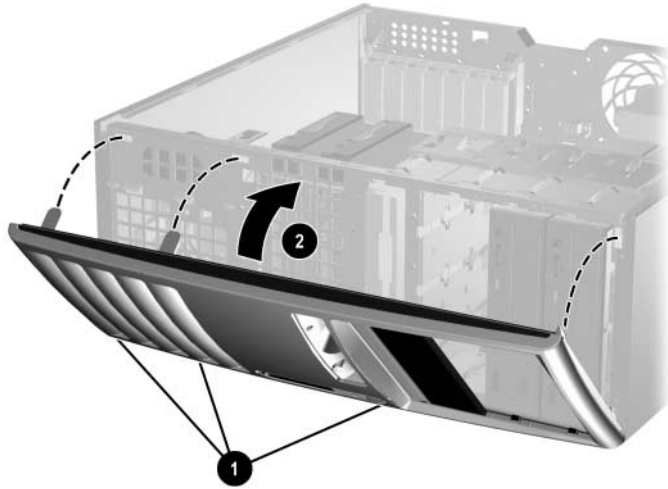
1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풉니다.
2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 분리합니다.
3. 컴퓨터 액세스 패널을 분리합니다.
4. 두 개의 분리 탭을 위로 민 다음 ❶ 앞면 베젤을 돌려 새시에서 분리합니다 ❷.



앞면 베젤 분리

앞면 베젤 다시 부착

앞면 베젤을 다시 부착할 경우 하단 연결 지점이 새시에서 제자리에 있는지 확인하여 ❶ 앞면 베젤을 원래 위치로 돌려 놓습니다 ❷.



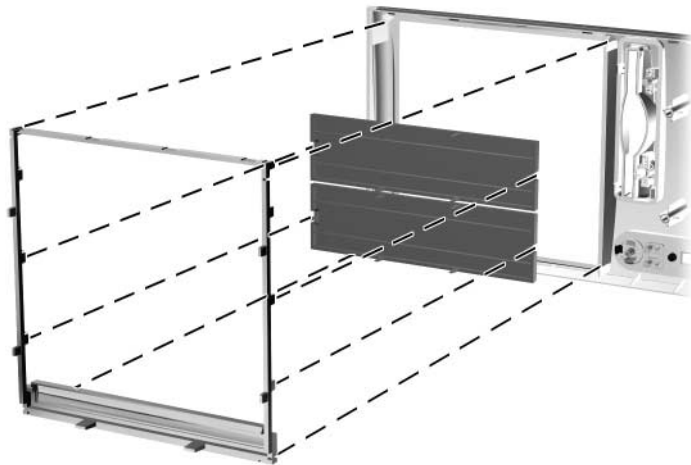
앞면 베젤 부착

베젤 블랭크 분리

1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풉니다.
2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 분리합니다.
3. 컴퓨터 액세스 패널을 분리한 다음 앞면 베젤을 분리합니다.
4. 베젤 블랭크가 부착된 보조 패널을 천천히 당겨 앞면 베젤에서 분리한 다음 베젤 블랭크를 분리합니다.



주의: 앞면 베젤에서 보조 패널을 꺼낼 때는 똑바로 당기십시오. 보조 패널을 비스듬히 당기면 앞면 베젤 안의 정렬 핀이 손상될 수 있습니다.



보조 패널에서 베젤 블랭크 분리(데스크탑)



보조 패널을 다시 끼울 때 정렬 핀과 나머지 베젤 블랭크가 정확하게 놓여 있는지 확인하십시오. 정확하게 놓여진 경우 보조 패널의 로고가 아래로 향해 있습니다.

추가 메모리 설치

이 컴퓨터에는 더블 데이터 속도 2 동기식 동적 임의 액세스 메모리 (DDR2-SDRAM) 이중 인라인 메모리 모듈(DIMM)이 제공됩니다.

DIMM

시스템 보드의 메모리 소켓에 산업 표준 DIMM을 4개까지 설치할 수 있습니다. 이러한 메모리 소켓에는 하나 이상의 DIMM이 사전 설치되어 있습니다. 시스템 보드에 고성능 이중 채널 모드로 구성된 최대 4GB 메모리를 설치하여 최대의 메모리를 지원할 수 있습니다.

DDR2-SDRAM DIMM

올바른 시스템 작동을 위해 다음과 같은 사양의 DDR2-SDRAM DIMM을 사용해야 합니다.

- 산업 표준 240핀
- 버퍼링되지 않은 PC2-4200 533MHz
- 1.8볼트 DDR2-SDRAM DIMM

또한 DDR2-SDRAM DIMM은 다음 사양을 따라야 합니다.

- DDR2/533MHz용 CAS 레이턴시 4(CL = 4) 지원
- 필수 JEDEC SPD 정보 포함

또한 컴퓨터에서 다음을 지원해야 합니다.

- 256Mb, 512Mb 및 1Gb 비-ECC 메모리 기술
- 단면 및 양면 DIMM
- 8배속 및 16배속 DDR 장치로 구성된 DIMM, 4배속 SDRAM으로 구성된 DIMM은 지원되지 않습니다.



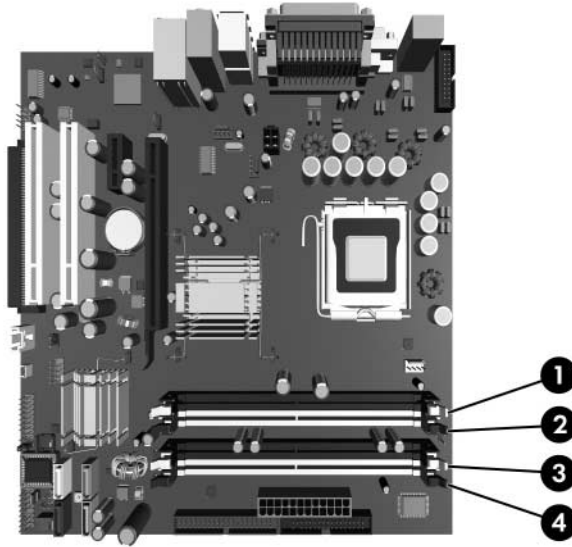
지원되지 않는 DIMM을 설치하는 경우 시스템이 시작되지 않습니다.

DIMM 소켓 설치

DIMM 설치 방식에 따라 시스템은 자동으로 단일 채널 모드나 이중 채널 비대칭 모드 또는 고성능 이중 채널 인터리브 모드로 실행됩니다.

- DIMM 소켓이 하나의 채널에만 설치되어 있는 경우 시스템은 단일 채널 모드에서 작동합니다.
- 채널 A에 있는 DIMM의 총 메모리 용량이 채널 B에 있는 DIMM의 총 메모리 용량과 다른 경우 시스템은 이중 채널 비대칭 모드에서 작동합니다.
- 채널 A에 있는 DIMM의 총 메모리 용량이 채널 B에 있는 DIMM의 총 메모리 용량과 같은 경우 시스템은 고성능 이중 채널 인터리브 모드에서 작동합니다. 그러나 두 채널간 기술과 장치는 다를 수 있습니다. 예를 들어, 두 개의 256MB DIMM이 채널 A에 설치되어 있고 512MB DIMM 한 개가 채널 B에 설치되어 있는 경우 시스템은 인터리브 모드에서 작동합니다.
- 어떤 모드에서나 시스템의 최대 작동 속도는 가장 느린 DIMM에 의해 결정됩니다.

시스템 보드에는 각 채널마다 2개씩 모두 4개의 DIMM 소켓이 있습니다. 각 소켓은 XMM1, XMM2, XMM3 및 XMM4 레이블이 붙어 있습니다. 소켓 XMM1과 XMM2는 메모리 채널 A에서, 소켓 XMM3과 XMM4는 메모리 채널 B에서 작동합니다.



DIMM 소켓 위치

항목	설명	소켓 색상
❶	DIMM 소켓 XMM1, 채널 A	검정
❷	DIMM 소켓 XMM2, 채널 A	흰색
❸	DIMM 소켓 XMM3, 채널 B	검정
❹	DIMM 소켓 XMM4, 채널 B	흰색

DIMM 설치



주의: 메모리 모듈 소켓은 도금되어 있습니다. 메모리를 업그레이드할 경우 도금된 메모리 모듈을 사용하여 서로 호환되지 않는 금속의 접촉으로 인한 부식 및 산화를 방지하십시오.



주의: 정전기는 컴퓨터나 옵션 카드의 전자 부품을 손상시킬 수 있습니다. 아래 절차를 시작하기 전에 접지된 금속 물체를 손으로 잠깐 만져서 정전기를 미리 방전하십시오. 자세한 내용은 [부록 D](#), "[정전기 방전](#)"을 참조하십시오.



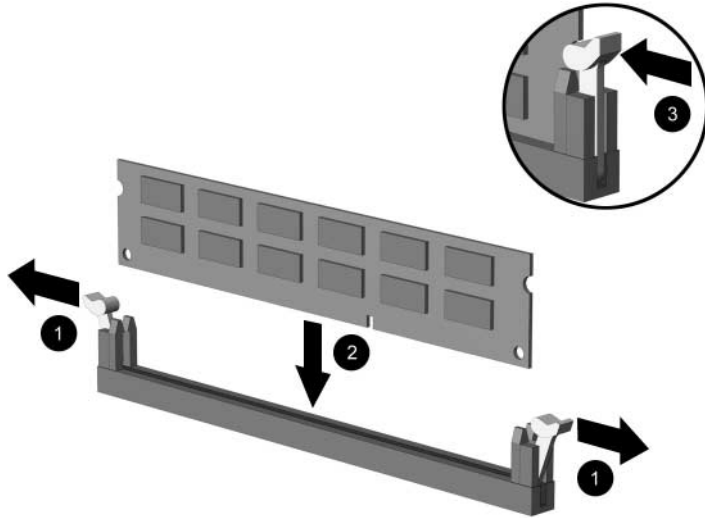
주의: 메모리 모듈을 다룰 때 접촉부를 만지지 않도록 주의하십시오. 접촉 부위를 만지면 모듈이 손상될 수 있습니다.

1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풉니다.
 2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다.
 3. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 분리합니다.
 4. 컴퓨터 액세스 패널을 분리합니다.
 5. 시스템 보드에서 메모리 모듈 소켓을 찾습니다.
-



경고: 뜨거운 표면으로 인한 화상의 위험이 있으므로 내부 시스템 부품의 열이 식은 다음에 만지십시오.

6. 메모리 모듈 소켓의 양쪽 래치를 모두 열고 ❶ 소켓에 메모리 모듈을 삽입합니다 ❷.



DIMM 설치



메모리 모듈은 한 방향으로만 설치할 수 있습니다. 메모리 소켓의 탭에 모듈의 홈을 맞춥니다.

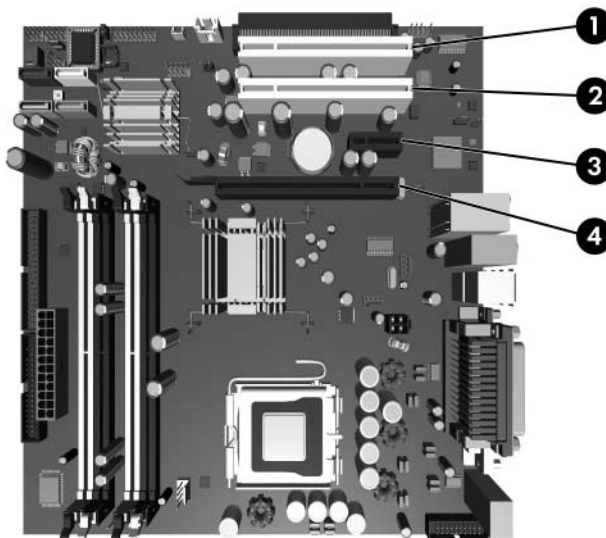


최대 성능으로 유지하려면 채널 A의 메모리 용량이 채널 B의 메모리 용량과 같도록 소켓을 설치합니다. 예를 들어, 소켓 XMM1에 DIMM이 사전 설치되어 있고 두 번째 DIMM을 추가하는 경우 XMM3 또는 XMM4 소켓에 메모리 용량이 같은 DIMM을 설치하는 것이 좋습니다.

7. 모듈이 제대로 장착될 수 있도록 모듈을 소켓에 완전히 밀어 넣습니다. 래치를 채웁니다 ❸.
 8. 모듈을 추가로 설치하려면 6단계와 7단계를 반복합니다.
 9. 액세스 패널을 닫습니다.
 10. 평소에 Smart Cover Lock을 잠그는 경우 Computer Setup을 사용하여 다시 잠그고 Smart Cover Sensor를 활성화합니다.
- 컴퓨터는 다음에 켤 때 추가 메모리를 자동으로 인식해야 합니다.

확장 카드 설치 또는 분리

이 컴퓨터에는 최대 17.46cm(6.875인치) 길이의 확장 카드를 장착할 수 있는 표준 PCI 확장 카드 슬롯이 두 개 있습니다. 또한 컴퓨터에는 PCI Express x1 확장 슬롯 및 PCI Express x16 확장 슬롯이 각각 한 개씩 있습니다.



확장 슬롯 위치

항목	설명
❶	PCI 확장 슬롯
❷	PCI 확장 슬롯
❸	PCI Express x1 확장 슬롯
❹	PCI Express x16 확장 슬롯



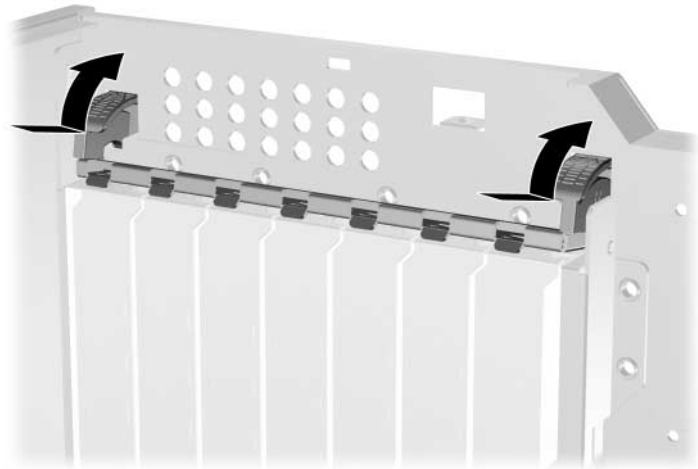
일부 모델에는 총 4개의 PCI 확장 슬롯에 추가로 2개의 PCI 확장 슬롯을 보드에 설치하는 PCI 확장기(선택 사양)가 있습니다.



PCI Express x16 확장 슬롯에 PCI Express x1, x4, x8 또는 x16 확장 카드를 설치할 수 있습니다.

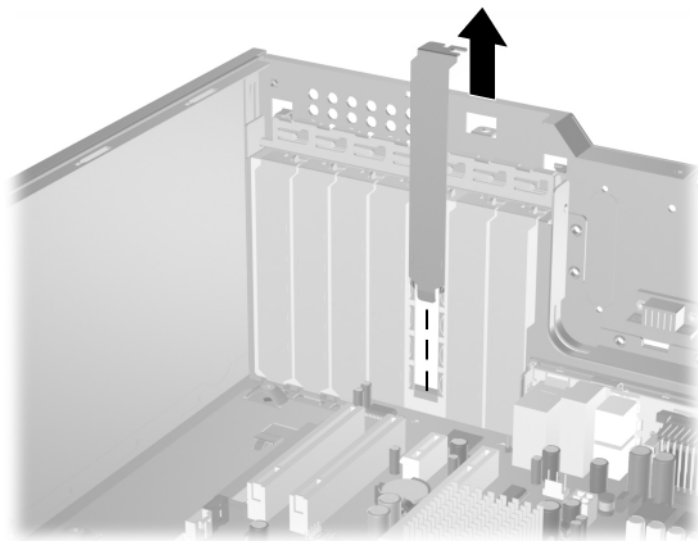
확장 카드를 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풁니다.
2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다.
3. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 분리합니다.
4. 컴퓨터 액세스 패널을 분리합니다.
5. 시스템 보드에서 빈 확장 소켓이 있는지 찾아보고 컴퓨터 새시 뒷면에서 해당 확장 슬롯을 찾습니다.
6. 새시 안에 있는 2개의 녹색 손잡이 탭을 눌러 밖으로 꺼낸 다음 확장 카드 고정 래치를 위로 돌립니다.



확장 슬롯 고정 장치 열기

7. 확장 슬롯 덮개 또는 기존의 확장 카드를 분리한 다음 확장 카드를 설치하십시오.
 - a. 빈 소켓에 확장 카드를 설치하는 경우 새시 뒤쪽의 해당 확장 슬롯을 분리합니다. 확장 슬롯에서 확장 슬롯 덮개를 들어 올립니다.

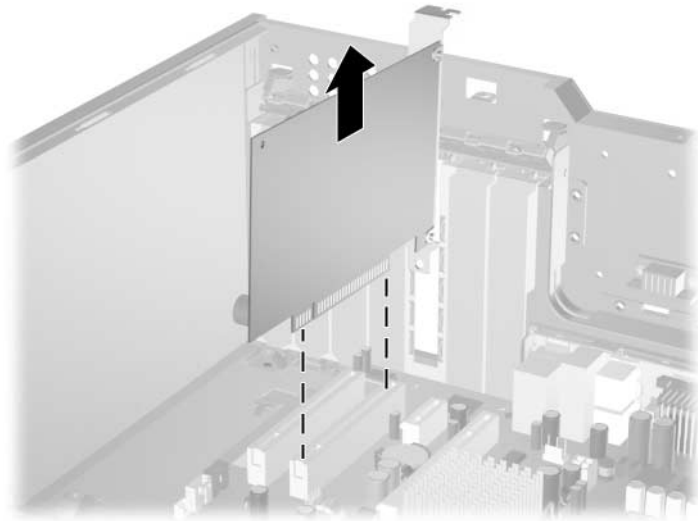


확장 슬롯 덮개 분리

- b. 표준 PCI 카드를 빼내려면 카드의 양쪽 끝을 잡고 연결단자가 소켓에서 빠질 때까지 앞뒤로 조심스럽게 움직입니다. 카드를 위로 똑바로 들어 올려 분리합니다. 다른 부품에 의해 카드가 긁히지 않도록 주의하십시오.



설치된 확장 카드를 분리하기 전에 확장 카드에 부착된 모든 케이블을 분리하십시오.

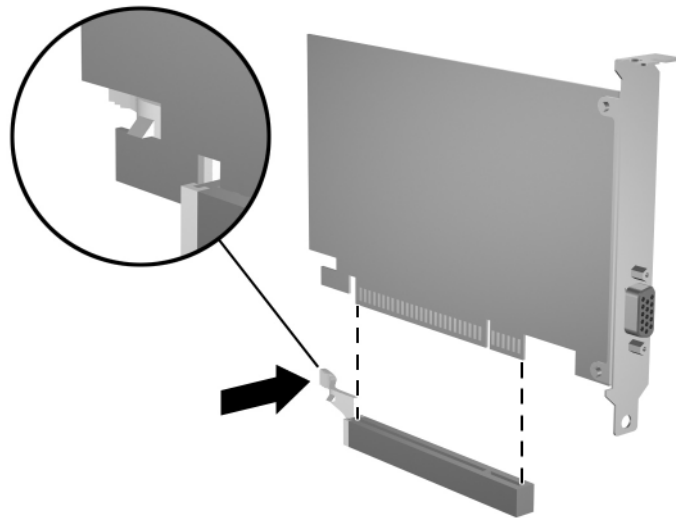


표준 PCI 확장 카드 분리

- c. PCI Express x16 카드를 빼내려면 카드에서 확장 소켓 뒷면의 고정쇠(Retention Arm)를 잡아 당겨 연결단자가 소켓에서 완전히 빠질 때까지 카드를 앞뒤로 조심스럽게 움직입니다. 카드를 위로 똑바로 들어 올려 분리합니다. 다른 부품에 의해 카드가 긁히지 않도록 주의하십시오.



설치된 확장 카드를 분리하기 전에 확장 카드에 부착된 모든 케이블을 분리하십시오.



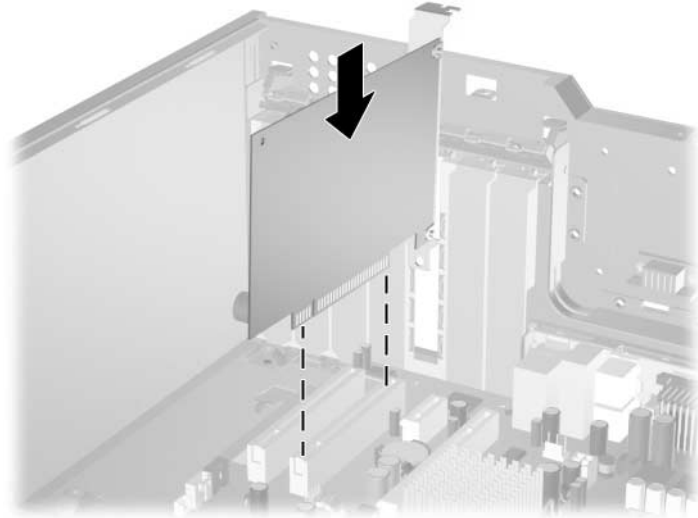
PCI Express x16 확장 카드 분리

8. 카드를 정전기 방지함에 보관합니다.
9. 새 확장 카드를 설치하지 않는 경우 확장 슬롯 덮개를 설치하여 열려 있는 슬롯을 막습니다.



주의: 확장 카드를 분리한 후에는 새 카드를 끼우거나 작동 중에 내부 부품이 적당히 냉각되도록 확장 슬롯 덮개를 씌워야 합니다.

10. 새 확장 카드를 설치하려면, 카드 끝부분에 있는 브래킷을 새시 뒤쪽의 슬롯으로 밀어 넣고 카드를 힘껏 눌러 시스템 보드의 소켓에 끼웁니다.



확장 카드 설치

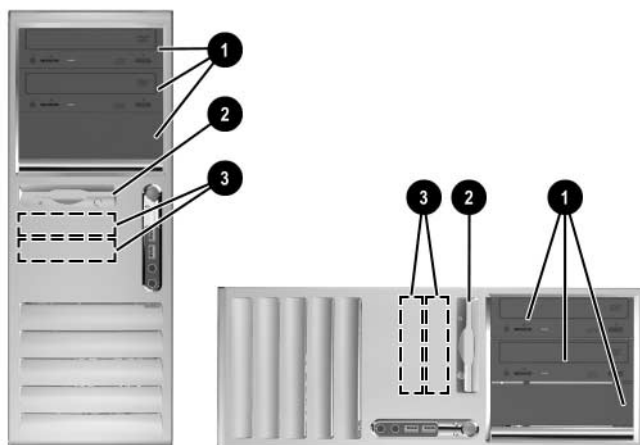


확장 카드를 설치할 때 전체 연결단자가 확장 카드 소켓에 완전히 장착 되도록 카드를 힘껏 누릅니다.

11. 확장 카드 고정 래치를 닫고 카드가 제자리에 고정되었는지 확인합니다.
12. 필요한 경우 외부 케이블을 설치된 카드에 연결합니다. 필요한 경우 내부 케이블을 시스템 보드에 연결합니다. 카드를 사용하는 데 오디오가 필요한 경우 오디오 케이블을 "Aux"라는 레이블이 부착된 연결단자(PCI 슬롯 앞 시스템 보드의 모서리쪽에 위치)에 연결합니다.
13. 컴퓨터 액세스 패널을 다시 장착합니다.
14. 평소에 Smart Cover Lock을 잠그는 경우 Computer Setup을 사용하여 다시 잠그고 Smart Cover Sensor를 활성화합니다.

15. 필요한 경우 컴퓨터를 재구성하십시오. Computer Setup 사용법은 *Documentation and Diagnostics* CD의 *Computer Setup(F10)* 유틸리티 설명서를 참조하십시오.

드라이브 위치



데스크탑 및 미니타워 드라이브 위치

- ① 선택 사양 드라이브용 5.25인치, 1/2 높이 베이 3개
(선택 사양인 이 드라이브 베이의 하드 드라이브 장착 브래킷은 HP에서 구입할 수 있습니다.)
- ② 표준 3.5인치, 1/3 높이 베이 1개(그림은 1.44MB 디스켓 드라이브)*
- ③ 하드 드라이브용 내부 3.5인치, 1/3 높이 베이 2개

*컴퓨터 구성에 따라 이 위치에 베젤 블랭크가 설치되어 있을 수 있습니다. 이 슬롯에 드라이브가 없는 경우 나중에 디스켓 드라이브, 하드 드라이브 또는 Zip 드라이브 등 3.5인치 장치를 선택하여 설치할 수 있습니다.

컴퓨터에 설치된 저장 장치의 종류와 크기를 확인하려면 Computer Setup을 실행하십시오. 자세한 내용은 *Documentation and Diagnostics* CD의 *Computer Setup(F10)* 유틸리티 설명서를 참조하십시오.

추가 드라이브 설치

이 컴퓨터는 다양한 구성 방식으로 드라이브를 6개까지 설치할 수 있도록 지원합니다.

추가 드라이브를 설치할 때 다음 지침을 따르십시오.

- 주 SATA 하드 드라이브는 P60 SATA 0이라는 레이블이 부착된 시스템 보드의 주 SATA 컨트롤러에 연결해야 합니다. 두번째 SATA 하드 드라이브는 P61 SATA 1이라는 레이블이 부착된 보조 SATA 컨트롤러에 연결합니다. 세번째 SATA 드라이브는 P62 SATA 2에 연결하고 네번째 SATA 드라이브는 P63 SATA 3에 연결합니다. HP는 한 시스템에서 SATA 하드 드라이브 연결과 3.5인치 PATA 하드 드라이브 연결 중 하나만 지원합니다.
- 표준 80 컨덕터 케이블을 사용하여 광 드라이브, IDE 테이프 및 Zip 드라이브와 같은 병렬 ATA(PATA) 확장 장치를 PATA 컨트롤러(P20 PRIMARY IDE로 표시)에 연결합니다.
- 1/2 높이 베이에 1/3 높이 또는 1/2 높이 드라이브를 설치할 수 있습니다.
- 드라이브를 드라이브 함에 정확히 놓은 다음 제자리에 고정시키고 유도 나사를 끼웁니다. HP는 컴퓨터와 함께 여분의 유도 나사를 제공합니다. 하드 드라이브는 6-32 표준 나사를 사용하며 그 중 4개는 액세스 패널 아래 하드 드라이브 브래킷에 설치되어 있습니다. 다른 모든 드라이브는 M3 미터 나사를 사용하며 그 중 8개는 액세스 패널 아래 디스켓 드라이브 브래킷에 설치되어 있습니다. HP에서 제공하는 미터 나사는 검정색입니다. HP에서 제공하는 표준 나사는 은색입니다.



주의: 작업 손실 및 컴퓨터나 드라이브의 손상을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.

- 하드 드라이브를 설치하거나 분리할 경우 적절한 절차에 따라 운영체제를 종료한 다음 컴퓨터 전원을 끄고 전원 코드를 뽑습니다. 컴퓨터가 켜져 있거나 대기 모드인 상태에서 하드 드라이브를 분리하지 마십시오.
- 드라이브를 다루기 전에 정전기를 방전시켜야 합니다. 드라이브를 다루는 동안에 연결단자를 만지지 마십시오. 정전기 피해 방지에 대한 자세한 내용은 [부록 D, "정전기 방전"](#)을 참조하십시오.
- 드라이브를 떨어뜨리지 않도록 주의해서 다루십시오.
- 드라이브를 설치할 때 과도한 힘을 가하지 마십시오.
- 하드 드라이브를 액체 또는 너무 높거나 낮은 온도에 노출시키지 말고, 모니터나 스피커처럼 자기장을 지닌 제품 가까이에 두지 마십시오.
- 드라이브를 우편으로 배송하려면 완충함이나 기타 보호 상자로 포장한 후 "파손 위험: 취급 시 주의"라는 레이블을 붙이십시오.

광학 또는 기타 이동식 저장 장치 설치

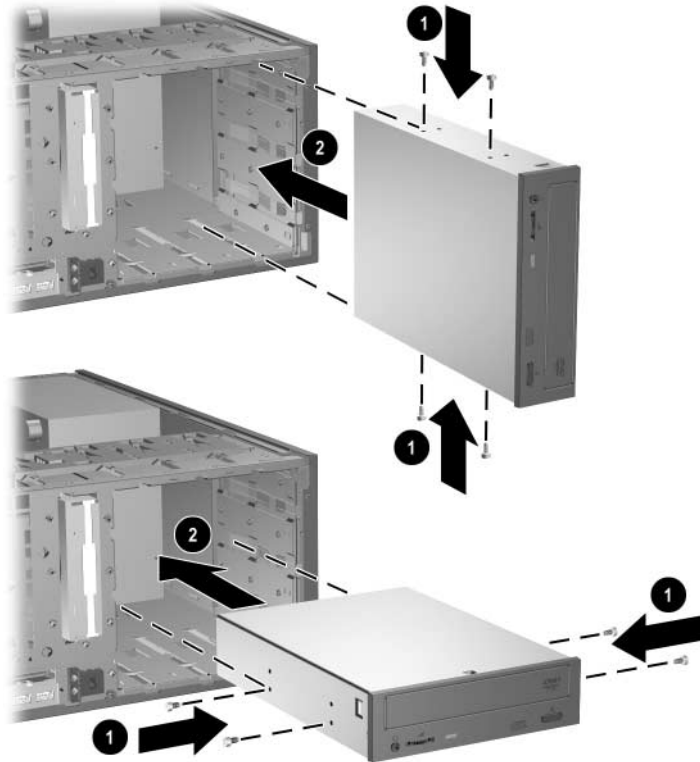


광 드라이브에는 CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW 또는 CD-RW/DVD 콤보 드라이브가 있습니다.

1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풉니다.
2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다. 전원 코드를 콘센트에서 뽑고 컴퓨터 액세스 패널을 분리합니다.
3. 앞면 베젤을 분리합니다.
4. 드라이브 양쪽의 아래쪽 구멍에 2개의 유도 나사를 설치합니다 ❶.



광 드라이브와 디스켓 드라이브는 M3 미터 유도 나사를 사용합니다. 액세스 패널 아래 디스켓 드라이브 브래킷에 8개의 미터 유도 나사가 설치되어 있습니다. HP에서 제공하는 미터 나사는 검정색입니다.



미니타워(위) 및 데스크탑(아래)에 5.25인치 드라이브 설치

5. 드라이브 함 앞쪽으로 드라이브를 밀어 넣어 ② 원하는 드라이브 베이에 드라이브를 설치하면 드라이브 잠금 장치가 베이에 자동으로 고정시킵니다.



주의: 맨 아래에 있는 5.25인치 베이는 위에 있는 2개의 베이보다 길이가 짧습니다. 맨 아래에 있는 베이에는 드라이브 뒷면에 부착하는 케이블을 포함하여 길이가 17cm(6.7인치) 이하인 드라이브만 설치할 수 있습니다. 광 드라이브와 같이 큰 드라이브를 맨 아래에 있는 베이에 강제로 밀어 넣지 마십시오. 이렇게 하면 드라이브와 시스템 보드가 손상될 수 있습니다.

드라이브 베이에 드라이브를 설치할 때 무리하게 힘을 주면 드라이브가 손상될 수 있습니다.

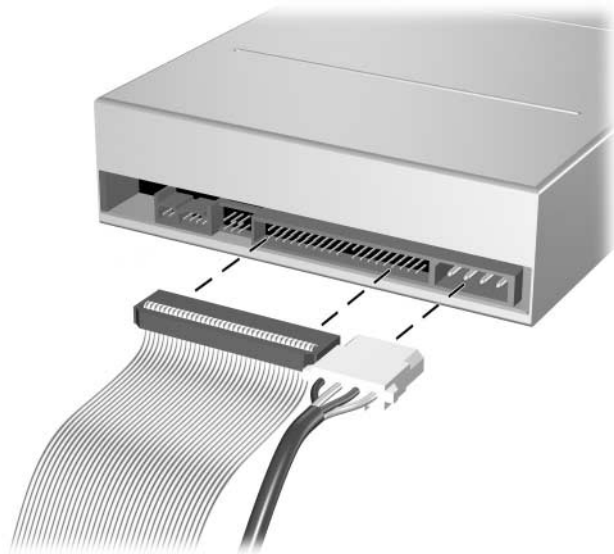


맨 아래 5.25인치 드라이브 베이에 세 번째 드라이브(선택 사양)를 설치하는 경우 보조 IDE 컨트롤러가 2개의 드라이브만 지원하므로 IDE 컨트롤러와 데이터 케이블(별매품)이 있는 확장 카드를 설치해야 합니다.



세 번째 드라이브(선택 사양)를 설치하는 경우 여분의 전원 연결단자를 묶어둔 끈을 풀 다음 설치해야 할 수도 있습니다.

6. 전원 케이블 및 신호 케이블을 드라이브 뒤쪽에 연결합니다.



드라이브 케이블 연결

7. 앞면 베젤 안쪽의 보조 패널에서 해당 베젤 블랭크를 분리합니다.
자세한 내용은 "[베젤 블랭크 분리](#)" 단원을 참조하십시오.
8. 컴퓨터 액세스 패널과 앞면 베젤을 다시 부착합니다.
9. 평소에 Smart Cover Lock을 잠그는 경우 Computer Setup을 사용하여 다시 잠그고 Smart Cover Sensor를 활성화합니다.
10. 필요한 경우 컴퓨터를 재구성하십시오. Computer Setup 사용법은 *Documentation and Diagnostics CD*의 *Computer Setup(F10)* 유틸리티 설명서를 참조하십시오.

3.5인치 드라이브 베이에 SATA 하드 드라이브 설치



하드 드라이브를 교체하는 경우 새 하드 드라이브에 데이터를 설치할 수 있도록 이전 하드 드라이브의 데이터를 백업해야 합니다.



HP는 한 시스템에 SATA 하드 드라이브 연결과 3.5인치 PATA 하드 드라이브 연결 중 하나만 지원합니다.

3.5인치 드라이브 베이에 하드 드라이브를 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풉니다.
2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다. 전원 코드를 콘센트에서 뽑고 컴퓨터 액세스 패널을 분리합니다.
3. 드라이브 양쪽에 각각 2개씩 4개의 6-32 표준 유도 나사를 설치합니다.

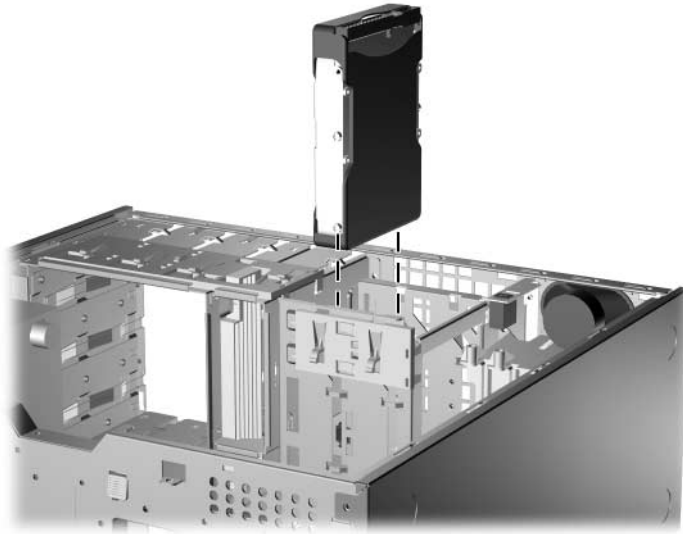


하드 드라이브 유도 나사 설치



하드 드라이브는 6-32 표준 나사를 사용합니다. 액세스 패널 아래 하드 드라이브 브래킷에 4개의 추가 유도 나사가 설치되어 있습니다. HP에서 제공하는 표준 나사는 은색입니다. 다른 모든 드라이브는 M3 미터 나사를 사용하며 그 중 8개는 액세스 패널 아래 디스켓 드라이브 브래킷에 설치되어 있습니다. HP에서 제공하는 미터 나사는 검정색입니다.

4. 드라이브 함에 하드 드라이브를 밀어 넣으면 드라이브 잠금 장치가 자동으로 베이에 고정됩니다.

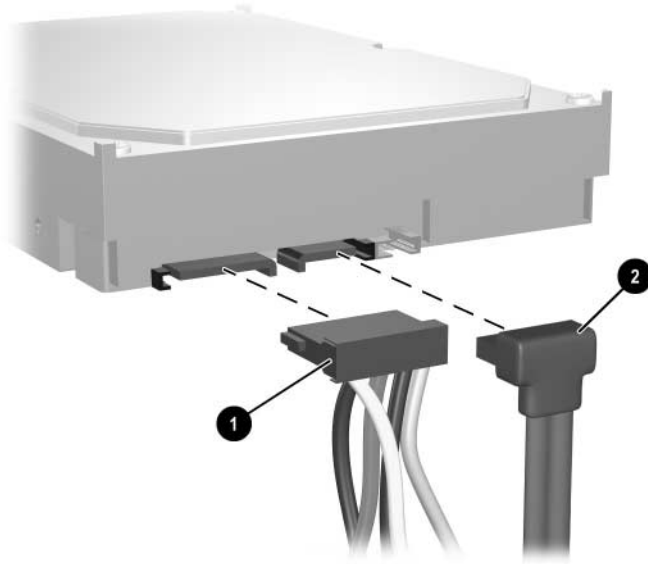


하드 드라이브 베이에 하드 드라이브 설치



주의: 유도 나사는 드라이브 함의 유도 슬롯과 일직선 상에 있어야 합니다. 드라이브 베이에 드라이브를 설치할 때 무리하게 힘을 주면 드라이브가 손상될 수 있습니다.

5. 전원 케이블 ❶ 및 데이터 케이블 ❷을 하드 드라이브에 연결합니다.



SATA 하드 드라이브에 전원 케이블 및 데이터 케이블 연결

6. 데이터 케이블의 반대쪽 끝을 해당 시스템 보드 연결단자에 연결합니다.



시스템에 SATA 하드 드라이브 하나만 있는 경우 하드 드라이브 성능에 문제가 발생하지 않도록 먼저 하드 드라이브를 P60 SATA 0으로 표시된 연결단자에 연결해야 합니다. 두 번째 하드 드라이브를 추가하는 경우 데이터 케이블을 P61 SATA 1로 표시된 시스템 보드 연결단자에 연결합니다.

7. 컴퓨터 액세스 패널을 다시 장착합니다.
8. 평소에 Smart Cover Lock을 잠그는 경우 Computer Setup을 사용하여 다시 잠그고 Smart Cover Sensor를 활성화합니다.
9. 필요한 경우 컴퓨터를 재구성하십시오. Computer Setup 사용법은 *Documentation and Diagnostics* CD의 *Computer Setup(F10)* 유틸리티 설명서를 참조하십시오.



주 하드 드라이브를 교체한 경우 *Restore Plus! CD*를 넣고 이전에 설치한 운영체제, 소프트웨어 드라이버 및 소프트웨어 응용프로그램을 복원합니다. *Restore Plus! CD*에 포함된 설명서의 지침을 따릅니다. 복원 과정을 완료한 후 하드 드라이브를 교체하기 전에 백업한 개인 파일을 다시 설치합니다.

드라이브 베이에서 드라이브 분리

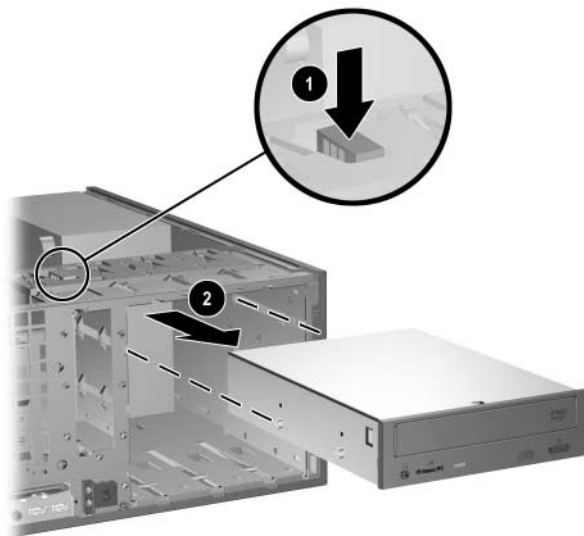
1. Smart Cover Lock이 잠겨 있는 경우 컴퓨터를 다시 시작하고 Computer Setup을 실행하여 잠금을 풉니다.
2. 운영 체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 적절하게 종료하고 모든 외부 장치의 전원을 끕니다. 전원 코드를 콘센트에서 뽑고 컴퓨터 액세스 패널을 분리합니다.
3. 앞면 베젤을 분리합니다.
4. 하드 드라이브 뒤쪽에서 전원 케이블과 신호 케이블을 분리합니다.



주의: 케이블을 분리할 때 케이블이 손상되지 않도록 하려면 케이블 자체가 아니라 탭이나 연결단자를 당기십시오.

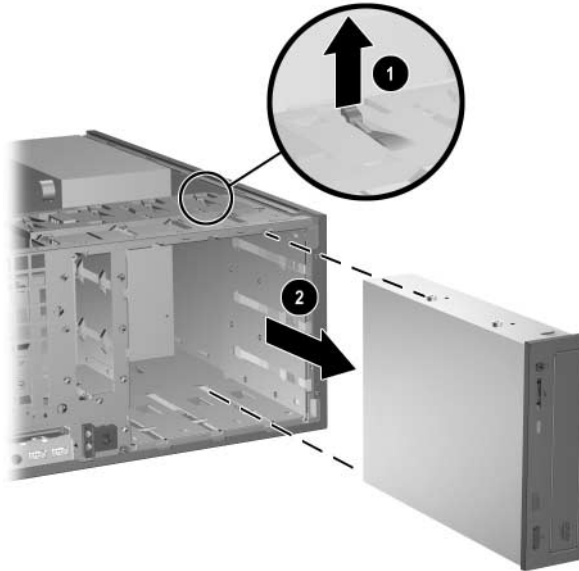
5. 다음과 같이 드라이브 베이에서 드라이브를 분리하십시오.

- 데스크탑 구성에서 광 드라이브를 분리하려면 노란색 드라이브 잠금 장치 ❶을 누르고 드라이브 베이 ❷에서 드라이브를 꺼냅니다.



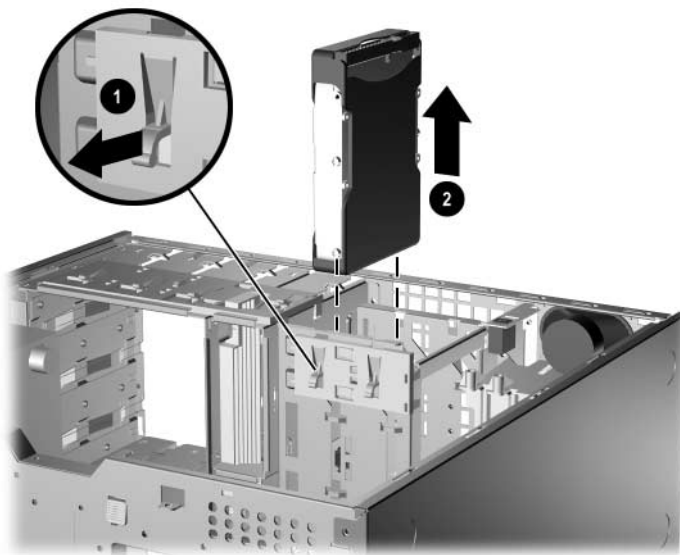
데스크탑 구성에서 광 드라이브 분리

- 미니타워 구성에서 디스켓 드라이브나 광 드라이브를 분리하려면 해당 드라이브의 녹색 드라이브 잠금 장치 ❶을 위로 당기고 드라이브 베이에서 드라이브를 꺼냅니다 ❷.



미니타워 구성에서 디스켓 드라이브 또는 광 드라이브 분리(그림: 광 드라이브)

- 하드 드라이브를 분리하려면 해당 드라이브의 녹색 하드 드라이브 잠금 장치 ❶을 당기고 드라이브 베이에서 드라이브를 꺼냅니다 ❷.



하드 드라이브 분리

6. 분리한 드라이브를 정전기 방지함에 보관합니다.

제품 사양

HP Compaq Convertible Minitower

데스크탑 규격

높이	6.6in	16.7cm
가로	17.65in	44.8cm
깊이(컴퓨터에 포트 보안 브래킷이 장착된 경우 더 길어짐)	17.8in	45.2cm

타워 규격

높이	17.65in	44.8cm
가로	6.6in	16.7cm
깊이(컴퓨터에 포트 보안 브래킷이 장착된 경우 더 길어짐)	17.8in	45.2cm

대략적인 무게	35lb	15.9kg
---------	------	--------

허용 중량(데스크탑 구성만의 경우 최대 분산 하중)	100lb	45.5kg
------------------------------	-------	--------

온도 범위


작동 시	50° ~ 95°F	10° ~ 35°C
비작동 시	-22° ~ 140°F	-30° ~ 60°C

상대 습도(비응축)

작동 시	10 ~ 90%	10 ~ 90%
비작동 시(38.7°C 최대 습구 온도)	5 ~ 95%	5 ~ 95%

최대 고도(무압력)

작동 시	10,000피트	3,048m
비작동 시	30,000피트	9,144m

 작동 온도는 직사광선이 비추지 않는 조건에서 해발 3,000m(10,000피트)까지 300m(1,000피트) 단위로 1.0도씩 내려갑니다. 최대 변화율은 시간당 섭씨 10도입니다. 최대 제한은 설치된 옵션의 유형 및 수에 의해 결정됩니다.

HP Compaq Convertible Minitower (계속)

열 손실

최대	1,916BTU/hr	483kg-cal/hr
일반(대기 상태)	375BTU/hr	95kg-cal/hr

전원 공급 장치

115V

230V

작동 전압 범위*	90 ~ 264VAC	90 ~ 264VAC
정격 전압 범위	100 ~ 240VAC	100 ~ 240VAC
정격 라인 주파수	50 ~ 60Hz	50 ~ 60Hz

전원 출력

365W

365W

정격 입력 전류(최대)*

6A @ 100VAC

3A @ 200VAC

*이 시스템은 능동형 PFC 전원 공급 장치를 이용합니다. 이를 통해 이 시스템은 유럽 연합 국가에서 사용하기 위한 CE 마크 요구 기준을 통과하였습니다. 또한 능동형 PFC 전원 공급 장치는 별도의 입력 전압 선택 스위치가 없어도 사용할 수 있다는 이점이 있습니다.

전지 교체

컴퓨터와 함께 제공된 전지는 설정된 시간 동안 전원을 공급합니다. 전지를 교체할 때는 컴퓨터에 처음 설치된 것과 동일한 전지를 사용하십시오. 이 컴퓨터는 3볼트 리튬 코인 셀 전지를 사용합니다.



컴퓨터 플러그를 AC 벽면 소켓에 꽂으면 리튬 전지의 수명을 연장할 수 있습니다. 리튬 전지는 컴퓨터가 AC 전원에 연결되지 않았을 때만 사용됩니다.



경고: 컴퓨터에는 리튬 이산화망간 전지가 내장되어 있습니다. 전지를 잘못 취급하면 화재나 화상의 위험이 있습니다. 사용자가 다치는 위험을 방지하려면

- 전지를 다시 충전하려고 하지 마십시오.
- 섭씨 60도(화씨 140도) 이상의 온도에 노출되지 않도록 하십시오.
- 분해하거나 깨뜨리거나 구멍을 뚫거나 외부 접촉 부분을 단락시키거나 불 또는 물에 넣지 마십시오.
- 이 제품 전용의 HP 전지로만 교체하십시오.



주의: 전지를 교체하기 전에 컴퓨터 CMOS 설정을 백업해야 합니다. 전지를 분리하거나 교체하면 CMOS 설정이 지워집니다. CMOS 설정을 백업하는 방법은 *Documentation and Diagnostics* CD의 *Computer Setup(F10)* 유틸리티 설명서를 참조하십시오.



전지, 전지 팩 및 충전지는 일반 쓰레기와 함께 폐기 처분하지 마십시오. 전지를 재활용하거나 폐기하려면 공동 전지 수집함을 이용하거나 HP, HP 공인 협력업체 또는 대리점에 반납하십시오.



주의: 정전기는 컴퓨터나 옵션 장비의 전자 부품을 손상시킬 수 있습니다. 아래 절차를 시작하기 전에 접지된 금속 물체를 손으로 잠깐 만져서 정전기를 미리 방전하십시오.

1. Smart Cover Lock이 잠긴 경우 Computer Setup을 사용하여 잠금을 풀고 Smart Cover Sensor의 작동을 중지하십시오.
2. 운영체제의 종료 절차에 따라 컴퓨터를 정상적으로 종료한 다음 모든 외부 장치의 전원을 끕니다. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 분리합니다. 그런 다음 컴퓨터 액세스 패널을 엽니다.

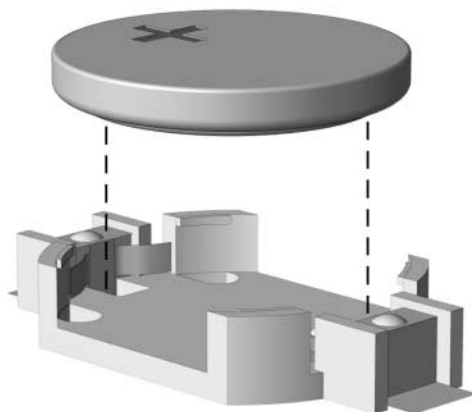


전지를 교체하려면 확장 카드를 분리해야 합니다.

3. 시스템 보드에서 전지 및 전지 홀더의 위치를 확인합니다.
4. 시스템 보드의 전지 홀더 유형에 따라 다음 지침대로 전지를 교체합니다.

유형 1

- a. 전지를 위로 들어 올려 홀더에서 꺼냅니다.

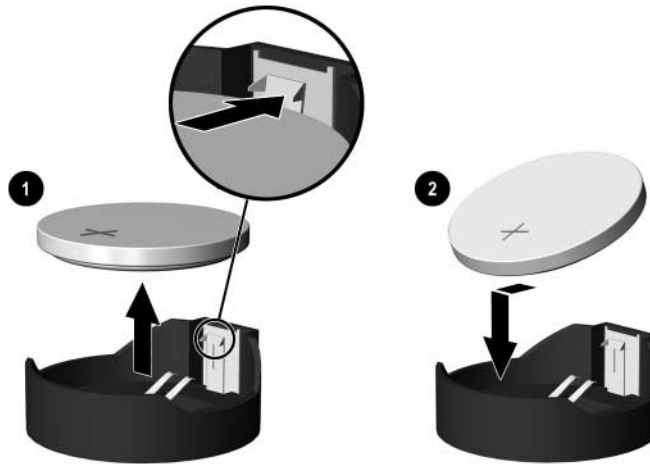


코인 셀 전지 분리(유형 1)

- b. 교체 전지의 양극을 위로 오게 하여 적정 위치에 넣습니다. 전지 홀더는 자동으로 전지를 적정 위치에 고정시킵니다.

유형 2

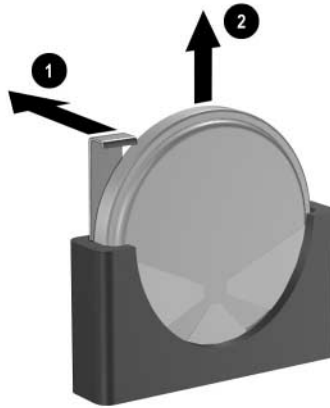
- a. 홀더에서 전지를 분리하려면 전지 위로 나와 있는 금속 고정쇠를 누릅니다. 전지가 위로 올라오면 전지를 빼냅니다 ❶.
- b. 새 전지를 넣으려면 양극이 위로 향한 상태에서 전지의 한쪽 끝을 홀더 입구의 아래쪽으로 밀어 넣습니다. 전지의 나머지 한쪽을 고정쇠에 물리도록 밀어 넣습니다 ❷.



코인 셀 전지 분리 및 교체(유형 2)

유형 3

- a. 전지를 고정시키는 클립을 뒤로 ❶과 같이 당긴 다음 ❷과 같이 전지를 빼냅니다.
- b. 새 전지를 끼우고 클립을 다시 고정시킵니다.



코인 셀 전지 분리(유형 3)



전지를 교체한 후 다음 단계를 따라 전지 교체 작업을 마무리하십시오.

5. 컴퓨터 액세스 패널을 다시 장착합니다.
6. 컴퓨터의 전원 코드를 꽂고 전원을 켭니다.
7. **Computer Setup**을 사용하여 날짜와 시간, 암호, 기타 필요한 시스템 설정을 재설정합니다. *Documentation and Diagnostics* CD의 *Computer Setup(F10) 유틸리티 설명서*를 참조하십시오.
8. 평소에 **Smart Cover Lock**을 잠그는 경우 **Computer Setup**을 사용하여 다시 잠그고 **Smart Cover Sensor**를 활성화합니다.

보안 잠금 장치

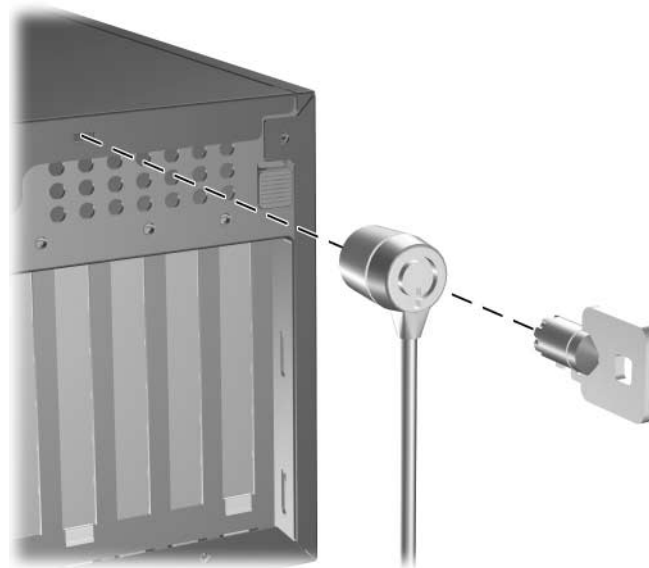


데이터 보안 기능에 대한 내용은 *Documentation and Diagnostics* CD의 *Computer Setup(F10)* 유틸리티 설명서 및 테스트탑 관리 설명서와 www.hp.com의 *HP ProtectTools Security Manager* 설명서(일부 모델)를 참조하십시오.

보안 잠금 장치 설치

이어서 설명하고 있는 보안 잠금 장치는 Convertible Minitower 컴퓨터를 보호하는 데 사용할 수 있습니다.

케이블 잠금 장치



케이블 잠금 장치 설치

패드락

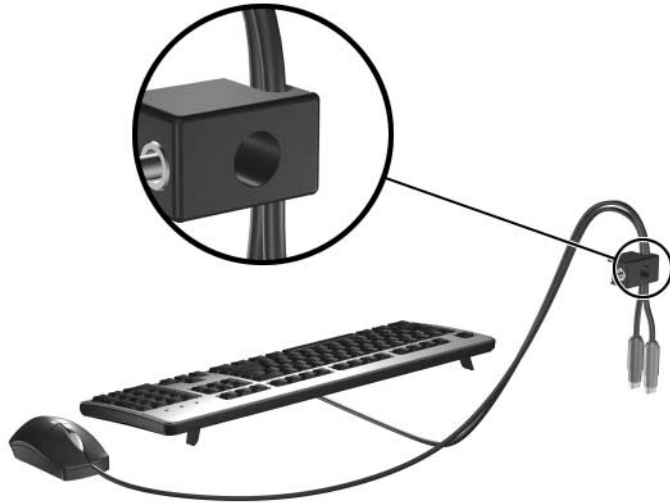


패드락 설치

범용 새시 클램프 잠금 장치

보안 케이블이 없는 경우

1. 키보드와 마우스 케이블을 잠금 장치 안에 모아 넣습니다.



2. 제공된 나사를 사용하여 잠금 장치를 새시에 고정합니다.



3. 플러그를 잠금 장치에 삽입하고 ❶ 버튼을 눌러 잠급니다 ❷. 잠금을 풀려면 제공된 열쇠를 사용하십시오.



보안 케이블이 있는 경우

1. 보안 케이블을 고정된 물체에 감아 고정시킵니다.



2. 키보드와 마우스 케이블을 잠금 장치 안에 모아 넣습니다.



3. 제공된 나사를 사용하여 잠금 장치를 새시에 고정합니다.



4. 보안 케이블의 플러그 끝을 잠금 장치에 삽입하고 ❶ 버튼을 눌러 잠급니다 ❷. 잠금을 풀려면 제공된 열쇠를 사용하십시오.



정전기 방전

손가락 또는 기타 전도체로 인해 정전기가 방전되면 시스템 보드 또는 정전기에 민감한 기타 장치가 손상될 수 있습니다. 이와 같이 장치가 손상되면 장치 수명이 짧아질 수 있습니다.

정전기 손상 방지

정전기 피해를 방지하려면 다음 주의 사항을 준수하십시오.

- 제품을 운반하거나 보관할 때는 손이 직접 닿지 않도록 정전기 방지 컨테이너를 이용하십시오.
- 정전기에 민감한 부품은 정전기 방지 워크스테이션에 설치할 때까지 컨테이너에 보관하십시오.
- 부품을 컨테이너에서 꺼내기 전에 접지된 표면에 놓으십시오.
- 핀, 납 부분 또는 회로를 만지지 마십시오.
- 정전기에 민감한 부품 또는 어셈블리를 만질 때에는 항상 접지된 상태여야 합니다.

접지 방법

접지 방법은 여러 가지가 있습니다. 정전기에 민감한 부품을 취급하거나 설치할 때는 다음 중 하나 이상의 방법을 사용하십시오.

- 접지된 워크스테이션 또는 컴퓨터 본체에 접지 코드로 연결된 손목 보호대를 사용합니다. 손목 접지대는 유연한 보호대로서 접지선에 최소 1메가옴(+/- 10%)의 저항을 가지고 있습니다. 제대로 접지하려면 보호대가 피부에 완전히 닿도록 착용하십시오.

- 서서 작업해야 하는 경우에는 발에 착용하는 접지대(heelstrap, toestrap, bootstrap)를 사용하십시오. 전도성이 있는 바닥이나 정전기 방지 매트 위에 서서 작업할 경우 양쪽 발에 접지대를 착용하십시오.
- 전도성이 있는 현장 수리 공구를 사용하십시오.
- 이동식 현장 수리 키트는 접이식 정전기 발산 작업 매트와 함께 사용하십시오.

위와 같은 접지 장비가 없는 경우 HP 공인 판매업체, 대리점 또는 서비스 제공업체로 문의하십시오.



정전기에 대한 자세한 내용은 HP 공인 판매업체, 대리점 또는 서비스 제공업체로 문의하십시오.

컴퓨터 작동 지침, 일반 관리 및 운반 준비

컴퓨터 작동 지침 및 일반 관리

다음 지침에 따라 컴퓨터와 모니터를 적절하게 설치하고 관리하십시오.

- 과도한 습기나 직사광선을 피하고 온도가 너무 높거나 낮은 곳에 컴퓨터를 두지 마십시오. 컴퓨터에 대한 권장 온도 및 습도 범위에 대한 자세한 내용은 이 설명서의 [부록 A, "제품 사양"](#)을 참조하십시오.
- 튼튼하고 평평한 표면 위에 컴퓨터를 설치하십시오. 컴퓨터의 공기 배출구 주변과 모니터 위로 공기가 충분히 순환될 수 있도록 약 10.2cm(4인치) 정도의 여유 공간을 두십시오.
- 컴퓨터 안으로 공기가 순환될 수 있도록 통풍구나 공기 흡입구를 막지 마십시오. 키보드를 컴퓨터 본체의 전면에 기대어 세워 놓지 마십시오. 이렇게 하면 통풍이 되지 않습니다.
- 컴퓨터의 덮개나 측면 패널을 열어 놓은 상태로 작동하지 마십시오.
- 다른 컴퓨터에서 재순환되거나 예열된 공기로 인해 영향을 받기 쉬우므로 컴퓨터를 서로 포개거나 너무 밀착시켜 배치하지 마십시오.
- 컴퓨터가 별도의 인클로저 내에서 사용하도록 되어 있는 경우 인클로저에 공기 흡입구 및 배출구가 있어야 하며 위에 나열된 작동 지침이 동일하게 적용됩니다.
- 컴퓨터나 키보드에 액체를 흘리지 마십시오.
- 모니터의 통풍 슬롯을 막지 않도록 하십시오.
- 운영체제 또는 기타 소프트웨어의 전원 관리 기능(예: 절전 상태)을 설치하거나 설정하십시오.

- 다음 작업을 하기 전에는 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
 - 필요에 따라 물기가 약간 있는 부드러운 형질으로 컴퓨터의 외부를 닦으십시오. 세제를 사용하면 표면이 변색되거나 마모될 수 있습니다.
 - 컴퓨터의 공기 배출구 주변에 있는 공기 통풍구를 정기적으로 청소하십시오. 보풀이나 먼지, 기타 이물질이 있으면 통풍구를 막아 통풍을 방해할 수 있습니다.

광 드라이브 관련 주의 사항

광 드라이브를 사용하거나 청소할 경우 다음 지침을 준수해야 합니다.

작동

- 작동 중에는 드라이브를 움직이지 마십시오. 데이터를 읽는 중 오작동이 발생할 수 있습니다.
- 드라이브 안쪽에 응결 현상이 발생할 수 있으므로 드라이브 주변의 온도가 급격하게 변하지 않도록 하십시오. 드라이브를 켜 상태에서 온도가 갑자기 변하게 되면 전원을 끄기 전에 적어도 한 시간 정도 기다리십시오. 드라이브를 바로 작동하게 되면 데이터를 읽는 중 오작동이 발생할 수 있습니다.
- 습도가 높은 곳, 온도가 너무 높거나 낮은 곳, 기계의 진동이 심한 곳, 직사광선이 비추는 장소에서는 드라이브 사용을 피하십시오.

청소

- 패널과 제어 장치를 청소할 때는 부드러운 마른 형질이나 중성 세제를 약간 묻힌 부드러운 형질을 사용하십시오. 액체 세제를 드라이브에 직접 뿌리지 마십시오.
- 알코올이나 벤젠 등의 용제는 표면을 마모시킬 수 있으므로 사용하지 마십시오.

안전

드라이브 안으로 이물질이나 액체가 들어갈 경우 즉시 컴퓨터의 전원 코드를 뽑은 후 HP 공인 서비스 제공업체에 서비스를 의뢰하십시오.

운반 준비

컴퓨터를 운반할 경우 다음 지침을 따르십시오.

1. PD 디스크, 테이프 카트리지, CD 또는 디스켓 등에 하드 드라이브의 파일을 백업하십시오. 백업 매체가 보관 또는 운반 중에 전기 충격이나 자기 충격을 받지 않도록 하십시오.



하드 드라이브는 시스템 전원을 끄면 자동으로 잠깁니다.

2. 디스켓 드라이브에 프로그램 디스켓이 있을 경우 빼서 보관하십시오.
3. 운반 중 드라이브를 보호하기 위해 디스켓 드라이브에 공 디스켓을 넣으십시오. 데이터가 저장되어 있거나 나중에 데이터를 저장할 디스켓은 사용하지 마십시오.
4. 컴퓨터와 외부 장치의 전원을 끕니다.
5. 콘센트와 컴퓨터에서 차례로 전원 코드를 뽑습니다.
6. 시스템 부품 및 외부 장치의 전원을 차단한 후 컴퓨터와 분리합니다.



컴퓨터를 운반하기 전에 모든 보드가 보드 슬롯에 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오.

7. 원래 포장 상자나 완충 재료가 충분한 상자에 시스템 부품과 외부 장치를 넣고 포장합니다.



비작동 시 환경 범위에 관한 자세한 내용은 이 설명서의 [부록 A, "제품 사양"](#)을 참조하십시오.

가

광 드라이브
 기능 1-2
 설치 2-23
 유도 나사 2-23
 주의 사항 E-2
 지침 E-2
 청소 E-2

나

내부 부품, 액세스 2-4

다

데스크탑 구성 1-7
뒷면 패널 부품 1-3
드라이브 위치 2-20
디스켓 드라이브
 기능 1-2
 설치 2-23

마

마우스
 연결단자 1-3
 특수 기능 1-5
마이크 연결단자 1-2, 1-3
메모리
 단일 채널 모드 2-10
 비대칭 모드 2-10
 설치 2-9
 소켓 설치 2-10

소켓 확인 2-11
용량 2-9, 2-10, 2-13
인터리브 모드 2-10
제품 사양 2-9
모니터, 연결 1-3
미니타워 구성 1-10

바

베젤
 앞면 베젤 참조
병렬 ATA 장치 2-21
병렬 연결단자 1-3
보안
 새시 클램프 잠금 장치 C-3
 케이블 잠금 장치 C-1
 패드락 C-2
 Smart Cover Lock 2-2
부품
 뒷면 패널 1-3
 앞면 패널 1-2
 키보드 1-4
분리
 드라이브 베이에서 드라이브 2-29
 베젤 블랭크 2-8
 앞면 베젤 2-6
 전지 B-1
 컴퓨터 액세스 패널 2-4
 확장 슬롯 덮개 2-16

확장 카드 2-14
Smart Cover Lock 2-2

사

상태 표시등 1-2, 1-4
설치
 광 드라이브 2-23
 디스켓 드라이브 2-23
 메모리 2-9
 보안 잠금 장치 C-1
 소프트웨어 복원 2-29
 유도 나사 2-21
 전지 B-1
 추가 드라이브 2-21
 하드 드라이브 2-26
 확장 카드 2-14
설치 지침 2-1

아

앞면 베젤
 다시 부착 2-7
 분리 2-6
 블랭크 2-8
앞면 패널 부품 1-2
액세스 패널
 분리 2-4
 잠금 및 잠금 해제 2-2, C-1
액세스 패널 잠금 해제 2-2, C-1
오디오 연결단자 1-2, 1-3
운반 준비 E-3
응용프로그램 키 1-4
일련 번호 위치 1-6

자

잠금 장치
 새시 클램프 잠금 장치 C-3
 케이블 잠금 장치 C-1

패드락 C-2
Smart Cover Lock 2-2

전원

버튼 1-2
코드 연결단자 1-3
표시등 1-2
전원 공급 장치 A-2
전지 교체 B-1
정전기 방전, 손상 방지 D-1
제품 ID 위치 1-6
제품 사양
 메모리 2-9
 컴퓨터 A-1
지침
 컴퓨터 작동 E-1
직렬 연결단자 1-3

카

컴퓨터
 기능 1-1
 데스크탑에서 미니타워로 변경 1-10
 미니타워에서 데스크탑으로 변경 1-7
 보안 잠금 장치 2-2, C-1
 소프트웨어 복원 2-29
 액세스 패널 2-4
 운반 준비 E-3
 작동 지침 E-1
 정전기 피해 방지 D-1
 제품 사양 A-1
컴퓨터 구성 변경 1-7, 1-10
키보드
 부품 1-4
 연결단자 1-3

타

통풍 지침 E-1

하

하드 드라이브

복원 2-29

유도 나사 2-26

작동 표시등 1-2

SATA 설치 2-26

SATA 케이블 연결 2-28

헤드폰 연결단자 1-2

헤드폰 출력 라인 연결단자 1-3

확장 슬롯 덮개

다시 부착 2-18

분리 2-16

확장 카드

분리 2-14

설치 2-14

슬롯 위치 2-14

PCI 2-14

PCI Express 2-14, 2-18

C

CD-ROM 드라이브

광 드라이브 참조

D

DIMM

메모리 참조

DVD-ROM 드라이브

광 드라이브 참조

P

PCI 카드

확장 카드 참조

R

RJ-45 연결단자 1-3

S

SATA

케이블 연결 2-28

하드 드라이브 설치 2-26

Smart Cover Lock 및 FailSafe 키 2-2

U

USB 포트

뒷면 패널 1-3

앞면 패널 1-2

W

Windows 로고 키

기능 1-5

위치 1-4